

# ANALISIS DAN PERBANDINGAN ALGORITMA CLUSTERING DALAM PENENTUAN ALOKASI BANTUAN DANA PENDIDIKAN PROPINSI JAWA TENGAH

Yuniaz Hezron Salulolo<sup>1</sup>, Andeka Rocky Tanaamah<sup>2</sup>, Alz Danny Wowor<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga, 50711

<sup>1</sup>E-mail : [682010072@student.uksw.edu](mailto:682010072@student.uksw.edu)

<sup>2</sup>E-mail : [atanaamah@staff.uksw.edu](mailto:atanaamah@staff.uksw.edu)

<sup>3</sup>E-mail : [alzdanny.wowor@staff.uksw.edu](mailto:alzdanny.wowor@staff.uksw.edu)

## Abstrak

*Penentuan alokasi dana pendidikan yang tepat sasaran menjadi kebutuhan dalam pengambilan keputusan oleh pemerintah Propinsi Jawa Tengah. Algoritma clustering k-means dan k-median digunakan untuk mengetahui alokasi kebutuhan dana pendidikan pada kabupaten/kota berdasarkan data penduduk, jumlah guru, dan ruang kelas. Penelitian ini melihat pengaruh nilai centroid awal terhadap banyak iterasi dan banyak anggota pada setiap cluster, dan membandingkan algoritma k-means dan k-median dalam penyelesaian masalah. Hasil yang diperoleh nilai centroid awal mempengaruhi banyak iterasi dan banyak anggota pada setiap cluster. Penggunaan nilai kuartil sebagai centroid awal memberikan hasil yang sama pada algoritma k-means dan k-median. Secara keseluruhan k-median lebih baik dari k-mean terutama dalam konsisten data terhadap nilai centroid. Kabupaten Batang, Kab. Karanganyar, Kab. Purworejo, dan Kab. Temanggung menjadi daerah yang sangat membutuhkan bantuan pendidikan.*

**Keywords :** *k-means, k-medians, nilai centroid awal, propinsi Jawa Tengah.*